



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Mit Panzer lebt sich's länger

Scheyer, Torsten M

Abstract: ÜBERLEBENSKÜNSTLER Grosse Schildkröten werden nicht nur sehr alt, sondern haben auch schon 250 Millionen Jahre und damit alle Massensterben überlebt. Der Paläontologe Torsten Scheyer erforscht sie bis auf die Knochen.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-141167>

Newspaper Article

Originally published at:

Scheyer, Torsten M. Mit Panzer lebt sich's länger. In: St.Galler Tagblatt : Ostschweiz - Kanton St.Gallen, 27 September 2017, 17.

TAGBLATT

MENÜ ▾ NACHRICHTEN OSTSCHWEIZ SPORT MAGAZIN AGENDA & KINO

Schweiz International Wirtschaft Panorama Kultur Unfälle & Verbrechen Bilder Videos



iPad + E-Paper

Jetzt profitieren



**DER KRIEG WIRD
MICH NICHT
UNTERKRIEGEN!**



**PACKEN SIE
MIT UNS AN!**
APACKÄ!



Mit Panzer lebt sich's länger



Torsten Scheyer mit einem 5 Millionen Jahre alten Panzer einer Fransenschildkröte aus Venezuela. (Bild: PD)

ÜBERLEBENSKÜNSTLER · Grosse Schildkröten werden nicht nur sehr alt, sondern haben auch schon 250 Millionen Jahre und damit alle Massensterben überlebt. Der Paläontologe Torsten Scheyer erforscht sie bis auf die Knochen.

27. September 2017, 05:19

Bruno Knellwolf

Ist es dem Panzer zu verdanken, dass die Schildkröten 250 Millionen Jahre überlebt haben? Im Gegensatz zu anderen bepanzerten Tieren aus der Zeit der Dinosaurier? Der Paläontologe Torsten Scheyer von der Universität Zürich, der heute in St. Gallen referiert, kann die Erfolgsgeschichte der Schildkröte nicht so einfach erklären. Als Knochenhistologe hat er sich als Doktorand an der Uni Bonn für die Panzer von Dinosauriern interessiert. Für deren Schwanzkeulen oder für die Platten auf dem Stegosaurus. Verglichen hat er diese Urtiere mit heute lebenden Panzertieren, dem Krokodil, dem Gürteltier und natürlich der Schildkröte. Von letzterer ist der Paläontologe nicht mehr weggekommen und hat dazu manche wissenschaftliche Publikation veröffentlicht.

ANZEIGE:



Skelett im Panzer integriert

Das Gürteltier sieht ähnlich aus wie eine Schildkröte. «Beim Gürteltier könnte man den Panzer wegnehmen, darunter ist das Skelett. Das geht bei der Schildkröte auf keinen Fall. Bei ihr sind Skelettelemente in den Panzer integriert», sagt Scheyer. Die meisten Schildkröten besitzen zudem obendrauf Hornschilde, die den Knochenpanzer abdecken. «Der Panzer ist ein Schutz für die Schildkröten, in den sie sich zurückziehen können. Es gibt aber auch Schildkröten, die dazu nicht mehr fähig sind», sagt Scheyer. Zum Beispiel die

Meeresschildkröten, die ihre Extremitäten nicht einziehen können. Dann gibt es Formen mit grossen Köpfen wie die Schnappschildkröte, deren Kopf nicht mehr unter den Panzer passt. Die müssen mit offenem Maul drohen und fauchen.

WERBUNG



Replay invented by Teads

Dem Panzer wird aber nicht nur schützende Funktion zugewiesen. Auch als Thermoregulator kann er funktionieren. Weil die Panzer stark durchblutet werden, können sie mit ihren grossen Platten Sonnenenergie aufnehmen und Wärme abgeben. Das ist auch bei Krokodilen möglich. Zudem wird im Panzer Kalzium gespeichert, das mobilisiert werden kann, wenn ihn das Tier braucht. Aus Beinknochen, aber auch aus den Panzerknochen.

Viele Arbeiten, die Scheyer als Knochenhistologe macht, basieren auf der Knochenmikrostrukturanalyse. Zur Zeit beschäftigt er sich vor allem mit marinen Reptilien der Trias-Zeit, von denen es viele fossile Überreste vom Monte San Giorgio im Tessin gibt. Scheyer reist auch nach Venezuela und China, um dort marine Reptilien zu analysieren und mit jenen aus dem Tessin zu vergleichen. In einem kleineren Projekt beschäftigt sich der Paläontologe mit den ältesten Schildkröten aus der Schweiz. Untersucht werden Fossilien von Grabungen in Frick. Vielleicht findet man dort sogar Schildkröten, die noch Zähne hatten. Analog zu den Vögeln als Nachfahren der Dinosaurier hat sich auch bei den Schildkröten im Laufe der Evolution der Schnabel als Mundwerkzeug durchgesetzt.

Einst in Tunnels gelebt

Das führt zurück zur Anfangsfrage. Warum haben diese langsamen Tiere alle Stürme dieser Erde gemeistert? Der früheste bekannte Vorfahr der Schildkröte hat wahrscheinlich unterirdisch gelebt. Der Panzer hat sich eventuell auch deshalb entwickelt, damit das Tier besser graben konnte. Vielleicht wurde die Schildkröte in den Tunnels weniger stark in Mitleidschaft gezogen, wenn oben in Massen gestorben wurde. «Aus den Fossilienuntersuchungen wissen wir zudem, dass die Schildkröten erfolgreich diverse Siedlungsräume bezogen. Die Lederschildkröte auch kältere Zonen in den Meeren», sagt Scheyer.

Ob der Panzer in kleinen evolutionären Schritten oder durch ein Schlüsselereignis entstand, ist nicht sicher. Fossilien zeigen Schildkröten mit halber Panzerschale ohne geschlossenen Deckel. «Es gibt auch heute noch Schildkröten, die einen reduzierten Panzer haben. Zum Beispiel die nordafrikanische Spaltenschildkröte», sagt Scheyer. Diese hat einen Panzer wie ein Fachwerk, der dadurch flexibler ist und es möglich macht, dass die Schildkröte zwischen den Felsspalten verschwinden kann.

Nicht immer müssen Evolutionsschritte langsam sein, Veränderungen sind von Generation zu Generation möglich. Scheyer erinnert an die Galapagos-Finken oder auch an den Menschen, der seit dem Mittelalter viel grösser geworden ist. Gross ist auch die Dermochelys, die grösste Schildkröte. Eine bis 2,5 Meter lange Wasserschildkröte, welche die Landschildkröte aus Galapagos um einen Meter übertrifft. Noch grössere Schildkröten findet man nur in der Urzeit. Die Stupendemys war bis vier Meter lang.

LESERKOMMENTARE

Anzeige: